UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: DISEÑO Y ARQUITECTURA

CARRERA DE: Diseño Textil e Indumentaria

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

SISTEMAS CAD CAM TECNICO

NIVEL

QUINTO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
SISTEMAS CAD CAM TECNICO
Carrera
Diseño Textil e Indumentaria</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FDAA-DTI-MP-UP-05-05</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>ILUSTRACION DIGITAL</td><td>UTA-FDAA-DTI-MP-UP-04-05</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
PROFESIONAL</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
3
Nivel
QUINTO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito La asignatura Sistemas Cad Cam Técnico ofrece las herramientas necesarias para que el estudiante de Diseño de Indumentaria a partir del conocimiento de las diferentes herramientas CAD-CAM, pueda optimizar recursos en la producción de sistemas indumentarios. Una vez concluido el curso el estudiante sistematiza los métodos digitales en el proceso de construcción de moldería mediante el uso de los sistemas CAD/CAM. Sistemas Cad Cam Técnico tributa al perfil profesional de los diseñadores de textil e indumentaria, porque es la base a las herramientas CAD-CAM, puede sistematizar los métodos digitales en el proceso de diseño técnico y construcción de moldería.

Descripción de la asignatura La asignatura de asignatura de Sistemas Cad Cam Técnico sistematiza los métodos digitales en el proceso de diseño técnico y construcción de moldería mediante el uso de los sistemas CAD/CAM, tiene como objetivo formar a futuros profesionales en el manejo del software industrial de patronaje, escalado y marcada especializada a fin de sistematizar la construcción de moldería digital industrializada. La metodología de enseñanza que se utiliza es mediante el aprendizaje basado en proyectos. El resultado de aprendizaje es: Sistematiza los métodos digitales en el proceso de diseño técnico y construcción de moldería mediante el uso de los sistemas CAD/CAM. Esta asignatura está organizada en cuatro unidades: Unidad I.- Digitalización. Unidad II: Patronaje digital. Unidad III: Escalado digital. Unidad IV: Marcadas digitales.

Objetivo general de la asignatura Sistematizar los métodos digitales en el proceso de diseño técnico y construcción de moldería mediante el uso de los sistemas CAD/CAM

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Establecer el proceso digital de patrones a través del desarrollo de un protocolo para la digitalización de moldería, fundamentado en la eficiencia propuesta por la tecnología.

2.-Aplicar las herramientas de edición digital para la producción de patrones básicos a fin de garantizar una óptima gestión de piezas industrializadas

3.-Distinguir las herramientas de gradación digital para construir nidos de tallas con la eficiencia y rapidez que los procesos tecnológicos proponen.

4.-Proponer herramientas digitales especializadas para el desarrollo de marcadas y presupuestos industriales, a fin de evidenciar la utilidad práctica de estos procesos.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Establecer el proceso digital de patrones a través del desarrollo de un protocolo para la digitalización de moldería, fundamentado en la eficiencia propuesta por la tecnología.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- 1.1 Proceso de automatización de moldería Sistemas CAD - CAM	3	1	5	Pruebas de Diagnostico Otros: Inforgrafía
1.2.- 1.2 Digitalización	9	3	15	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	12	4	20	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Establece el proceso digital de patrones a través del desarrollo de un protocolo para la digitalización de moldería, fundamentado en la eficiencia propuesta por la tecnología.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Demostraciones, Foros, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Aplicar las herramientas de edición digital para la producción de patrones básicos a fin de garantizar una óptima gestión de piezas industrializadas			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- 2.1 Patronaje digital	9	3	15	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases
2.2.- 2.2 Despiece digital	9	3	15	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	18	6	30	**TOTAL HORAS:** 54

Resultados de aprendizaje: Distingue las herramientas de edición digital para la producción de patrones básicos a fin de garantizar una óptima gestión de piezas industrializadas
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Demostraciones, Talleres
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Distinguir las herramientas de gradación digital para construir nidos de tallas con la eficiencia y rapidez que los procesos tecnológicos proponen.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- 3.1 Creación de tablas	3	1	5	Trabajos y ejercicios en clases
3.2.- 3.2 Escalado digital	6	2	10	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	9	3	15	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Aplica las herramientas de gradación digital para construir nidos de tallas con la eficiencia y rapidez que los procesos tecnológicos proponen.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Demostraciones, Talleres
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Proponer herramientas digitales especializadas para el desarrollo de marcadas y presupuestos industriales, a fin de evidenciar la utilidad práctica de estos procesos.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- 4.1 Marcadas digitales	6	2	10	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases
4.2.- 4.2 Tendido automático	3	1	5	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	9	3	15	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Gestiona herramientas digitales especializadas para el desarrollo de marcadas y presupuestos industriales a fin de evidenciar la utilidad práctica de estos procesos.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Proyectos
Estrategias educativas : Demostraciones, Talleres
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura se utilizarÃ¡n tres tipos de ambientes de aprendizaje: Ã¡ulico, real y virtual. Ã¡ulico ya que las actividades del proceso de enseÃ±anza-aprendizaje (demostraciones); Real a travÃ©s del desarrollo de ejercicios en el laboratorio en un ambiente mÃ¡s prÃ¡ctico donde se puede constatar la aplicaciÃ³n de los conocimientos adquiridos; y Virtual, mediante el uso de las TecnologÃas de la InformaciÃ³n y la ComunicaciÃ³n, concretados en la ejecuciÃ³n y funcionamiento del aula virtual de “Sistemas Cad Cam TÃ©cnico” con la finalidad de proporcionar a los estudiantes recursos que faciliten su proceso de aprendizaje.

Aprobado

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Establecer el proceso digital de patrones a través del desarrollo de un protocolo para la digitalización de moldería, fundamentado en la eficiencia propuesta por la tecnología.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Exámenes con reactivos y Sinopsis (Prototcolo de digitalización)
2.- Aplicar las herramientas de edición digital para la producción de patrones básicos a fin de garantizar una óptima gestión de piezas industrializadas	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Exámenes con reactivos y/o trabajos con rúbrica
3.- Distinguir las herramientas de gradación digital para construir nidos de tallas con la eficiencia y rapidez que los procesos tecnológicos proponen.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Exámenes con reactivos y/o trabajos con rúbrica
4.- Proponer herramientas digitales especializadas para el desarrollo de marcadas y presupuestos industriales, a fin de evidenciar la utilidad práctica de estos procesos.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Exámenes con reactivos y/o trabajos con rúbrica

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
López López; Anna María	2018	Diseño digital de moda	1a edición	Anaya	España Madrid	1	351 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BDA01110							
Comentario:	Libro contemporáneo. BIBLIOTECA FDA. Presenta información sobre la indumentaria asistida por ordenador de forma especifica el diseño y representación gráfica de prendas en plano, es decir el patronaje, escalado y marcada digital. Pg. 1 -70.							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Sanz Adán, Félix	2002	Cad-Cam:	1a edición	Thomson	Madrid	1	217 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BFisei985a							
Comentario:	Libro Clásico Informción introductoria para los sistemas CAD CAM							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Rodríguez Mercedes, Alonso Roberto	2025	Moda digital: transformación, negocio y nuevas tecnologías. Colección: Moda	1	Dextra Editorial	España Madrid	1	441	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo: el libro expone cómo la transformación digital en la moda influye en los procesos técnicos como el patronaje digital, el escalado y el corte automatizado. A través de tecnologías, se optimiza la producción y se adapta a modelos digita							
URL:	https://0x102olfz-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/286890?fs_q=moda%20digital&prev=fs							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Ferré Masip, Rafael	1987	Diseño industrial por computador	1	Boixareu	España Barcelona	1	161	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro Clásico. BFDAA ONLINE Este libro sustenta información sobre la aplicación del CAD en la industria textil, el orden en el proceso productivo, el diseño del producto asistido por ordenador. Págs. 9-11, 13-17, 158-159.							
URL:	https://0x102pyo4-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/101859?as_all=Dise%C3%B1o__industrial__por__computador&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Lo, Dennic Chunman	2010	Patronaje	8a edición	Blume	Barcelona	1	239 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	BDA00342							
Comentario:	Libro Clásico Contiene temas de patronaje para aplicarlos en los sistemas CAD CAM, y una breve introducción sistemas computarizados para la moda-							
URL:								